

## A VÁROSMORFOLÓGIAI TÍPUSOK ÉS A VÁROSI HŐMÉRSÉKLET ÖSSZEFÜGGÉSEI SZEGEDEN

ZSIGA ATTILA

Munkám azon kutatások része, amelyben az ember és környezete olyan duális egységet alkot, amelynek lényeges vonásait csakis szerves kapcsolataik, egymásra-hatásuk és az észlelhető törvényszerűségek figyelembevételével állapíthatjuk meg. Az ember állandóan alakítja környezetét és módosítja annak hatásait, ugyanakkor a környezet hatásainak változásai újabb és újabb reakciókat, visszacsatolási folyamatokat indítanak el. Ez a környezet újabb változásával jár. Az említett folyamatok olyan „szűrőket” hoznak létre, amelyek védelmet biztosítanak az ember számára a kedvezőtlen környezeti hatások ellen. A környezetkutatás egyik sajátos ága a városi légtér meteorológiai jelentéseinek kutatása a városklíma [4].

A városklímatológia az éghajlattani ismeretek gyarapodásával és differenciálódásával az urbanizáció fokozatos előrehaladása révén előtérbe került. Hazánkban a századunk első negyedében jelentek meg az első erre vonatkozó tanulmányok [1, 14]. A kutatások Budapest éghajlatának tanulmányozásával indultak meg. Ez jelenleg is fontos feladat [12]. Szeged sajátos, jelentősebb domborzati eltérés nélküli helyzete viszont jó lehetőséget nyújt városklímatológiai modellek kidolgozására.

A város klíma jelenségeinek megértése csak a légtér anyag- és energiaforgalmának felderítésével lehetséges. A mind tökéletesebb energiaháztartási modellek kidolgozása világszerte az érdeklődés homlokterében áll [2, 8].

Az említett mérlegek azonban a városi beépítettség részletes felmérésével készülhetnek csak el. A városi beépítettség tipizálására vonatkozóan számos felmérés ismert, a beépítettség szerkezetére jellemző komplex számszerű mutatók alapján történő egzakt jellemzés azonban még nem ismert a szakirodalomból. Ennek pótlására készítettük el Szeged részletes ún. izokubatúra térképét.

A városon belüli beépítettség fő paraméterei tipizálhatók azok a sajátos, nagyjából homogén felületek, amelyeket egyedi mikroklimával jellemezhetünk. A beépítettség térképe nem helyettesíthető az adott terület népsűrűségi térképével, mivel sajátossá kezd válni már Magyarországon is, hogy a városközpontokban kisebb az állandó népesség száma, mint a külső kerületekben. A régi épületek jelenleg üzletek, irodák, hivatalok, a centrumok adminisztratív és kereskedelmi központok lettek. Tehát a kubaturajellemzők más tényezők segítségével nem észlelhetők. Mindenképpen szükséges, hogy azok mennyiségi értékeit felmérjük! A városon belüli anyagforgalom felderítéséhez szükséges továbbá az is, hogy az épületeket ne csak egységnyi területre jutó térfogatuk [12], hanem légrétegenként az egységnyi területre jutó térfogatuk alapján is térképezzük. A beépítettség és a városi hősziget kialakulása között szoros kapcsolat van, amire CHANDLER T. J. [2] is utal.

Az eddigi kutatások a város egész elsősorban gazdasági szempontok alapján vizsgálták. A város megjelenését, belső képét a házak magasságával összefüggésben MENDŐL TIBOR [7] vizsgálta. Kialakított városalaktani kategóriákat és a települések mor-

fológiai képét ezek szerint értékelte, majd összefüggésbe hozta a képet a funkcionális tényezőkkel is. Az említett gondolatok elsők voltak azok között, amelyek a városi kép, beépítettség viszonyát értékelték.

Az általa kijelölt kategóriák a következők: falusi jellegű övezet, kisvárosi lakónegyed, nagyvárosi formacsoport. Az említettek mellett ma már beszélhetünk úgynevezett kertvárosi és lakótelepi formacsoportról is [3].

A beépítettség megismerésének egyik megközelítése az a kutatómunka volt, amelyet hallgatóimmal közösen végeztünk annak érdekében, hogy a város jellegét és az épületeket tipizálhassam. Megkíséreltük Szeged beépítettségét felmérni és leírni a MENDŐL TIBOR [7] által megjelölt városmorfológiai kategóriák, továbbá a közösen megjelölt újabb két kategória segítségével. Így a beépítettség felméréséhez megfelelő előzetes egységekbe rendezett kissé sematizált kutatási anyag állt rendelkezésemre. Mielőtt az említett kutatás eredményeit ismertetném, néhány mondatban Szeged városszerkezetének kialakulását.

### 1. A város szerkezetének kialakulása

Szeged, a Dél-Alföld nagyvárosa a XII. században még csak a várból, s a mellett lévő Palánk Polgárvárosból állt. A XIII. és XIV. században jött létre az Al- illetve Felszigeten a mai Alsó- és Felsőváros települése. Keletkezésükben az árvízmentes magaslát, az ártér összeszűkülése (átkelőhely), s az országutak találkozása játszottak elsődleges szerepet. A három város a XVIII. századig különállóan fejlődött, majd a XVIII. század vége felé fokozatosan összeépült, a XIX. században az iparosodás, valamint a budai országút (mai Kossuth Lajos sugárút) növekvő jelentősége alapozta meg a Rókus és Móra-város fejlődését [11]. A Tisza mellékágait és a mocsarakat feltöltötték, a városkép kezdett egységessé válni.

Ekkor a lakosság foglalkoztatására városrészenként különbözött. A Felsővárosban kereskedők, hajósok, iparosok laktak, a Palánkban tisztviselők, katonák, az Alsóvárosban földművesek, zsellérek, Rókuson és Móravárosban pedig állatkereskedők éltek [9].

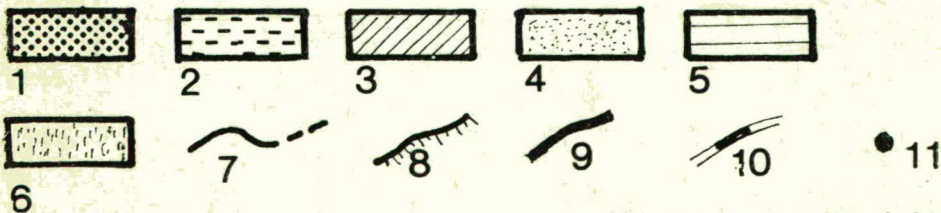
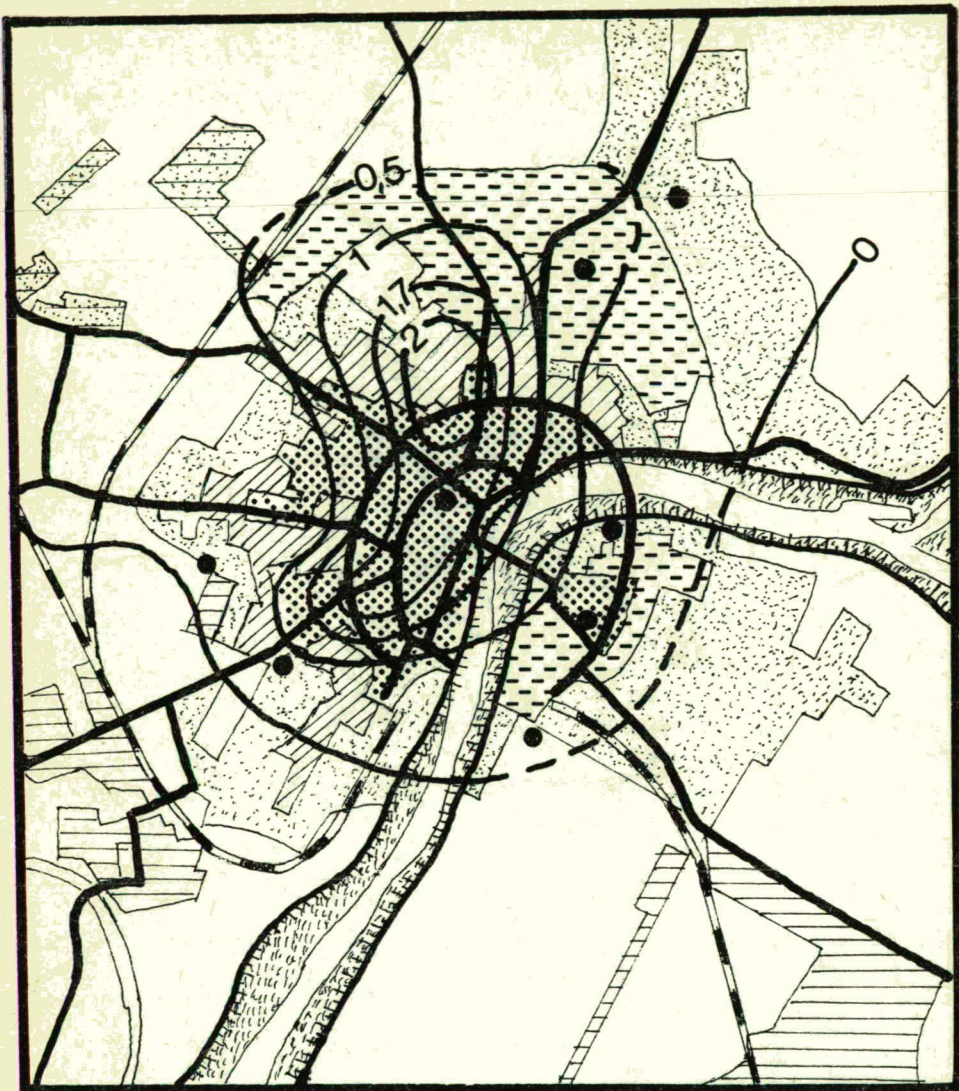
Az 1879-es tiszai árvíz tabula rasa-t teremtett. A mérnöki terv szerinti újjáépítés adja meg Szeged mai szerkezetét. A századforduló környékén a magas telekárak miatt a szegényebbek a körtöltésen kívül építenek házat. Kőzetkezménye az, hogy a töltésen belül a nagy beépítetlen területek aránya, a töltésen kívül pedig a különböző telepek alakultak ki (Ságvári, Hattyas, — Béke, — Ó- Petőfi, — Új- Petőfi telep, valamint Baktói kiskertek).

A századforduló környékén parcellázzák fel Újszegedet is. Ma már Szegedhez tartozik Kiskundorozsma, Mihálytelek, Szőreg, Tápé és Algyó is.

A mérnöki asztalon született modern városszerkezetet a kettős körutas — sugárutas rendszer jellemzi [10]. Tápé kivétel, mivel részben megőrizte ősi alaprajzát. E mérnöki elképzelést sokan bírálták és kritizálják. Kétségtelen, hogy vannak hiányosságai is, amelyek a mai város arculatára is rányomják bélyegüket, de mégis egy modern nagyvárost rajzolt ekkor ki.

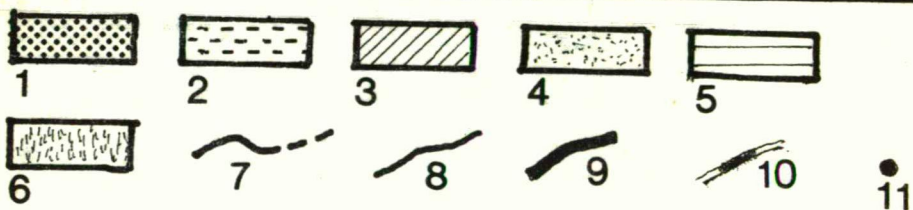
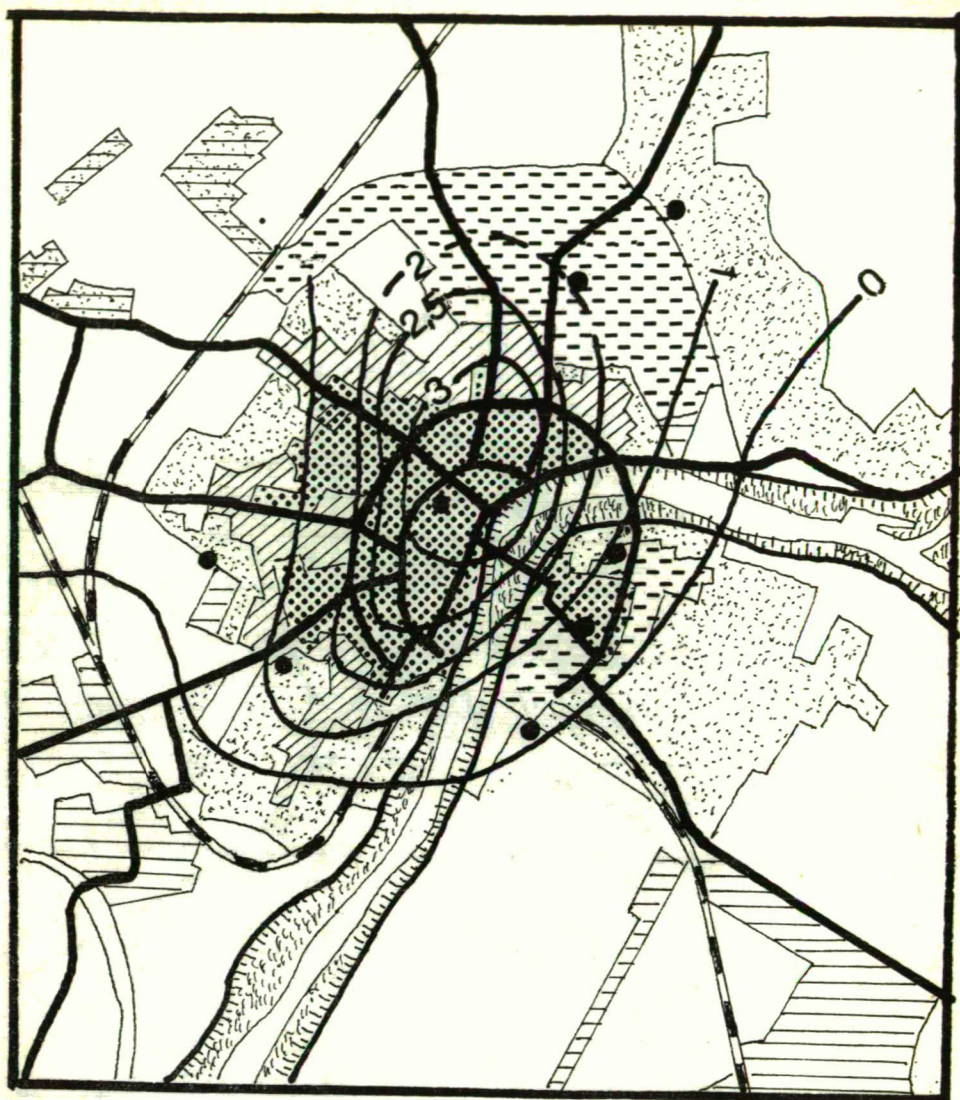
A városiasodásnak feltételeit teremtette meg a 100 évvel ez előtti mérnöki terv, mivel többet is nyújtott az alaprajznál. Megszabta pl. a körutakon belül felépítendő házak alakját, azaz szorgalmazta az emeletes házak építését elsősorban a kiskörúton, de később már a nagykörúton is. Szeged esetében tehát nem egy spontán létrejött nagyvárosi maggal találkozunk, hanem egy tervszerű városközponttal.

Néhány gondolat a Szegeden gyakran előforduló két átmeneti háztípusról.



1. ábra Szeged morfológiai térképe és a városi klimatológiai állomások napi maximum értékeinek eltérése az Aerológiai Observatórium mért értékeitől C -ban a téli időszakban. 1. nagyvárosi formátípus, 2. lakótelepi formátípus, 3. kisvárosi formátípus, 4. kertvárosi formátípus, 5. falusi formátípus, 6. árteri ligeterdő, 7. izovonal, 8. tiszaparti töltés, 9. főközlekedési utak, 10. vasútvonal, 11. városi klíma-állomások.





2. ábra Szeged morfológiai térképe és a városi klimatológiai állomások napi minimum hőmérsékleteinek eltérése az Aerológiai Obszervatórium mért értékeitől  $^{\circ}\text{C}$ -ban a téli időszakban 1. nagyvárosi formátípus, 2. lakótelepi formátípus, 3. kisvárosi formátípus, 4. kertvárosi formátípus, 5. falusi formátípus, 6. ártéri ligeterdő, 7. izoterma vonalak, 8. tiszaparti töltés 9. főközlekedési útvonal, 10. vasútvonal, 11. városi klimatológiai állomás

Szeged morfológiáját vizsgálva szembetűnik az ún. félemeletes házak nagy száma, gyakori előfordulása, méghozzá elsősorban a Nagykörúton kívül fekvő városrészekben. E háztípus elszaporodása úgy tűnik szegedi jelenség, hiszen más városban egyáltalán nem, vagy csak nagyon ritkán bukkan fel. Ez közvetett kapcsolatban áll a nagyárvízzel, illetve az új városszerkezetet kialakító tervvel. Ebben ugyanis szerepelt a város belsejének feltöltése egy „eszményi szint”-re. Ez azonban csak a kiskörúton belül, valamint a nagykörutak mentén valósult meg. Ezzel a város többi része az eszményi szint alá került. (2—2,5 méter) A lakosság ennek ellensúlyozására építette félemeletes házait, amelyek alsó szintje igen alacsony. Ezt legtöbbször műhelynek, raktárnak használták, illetve használják ma is. A lakószobák a második szinten vannak. Ilyen házak épültek tipikus falusi, hézagos kispolgári, sőt zárt kispolgári házként is, a bennük lakók foglalkozása szerint. Szép, és Magyarországon ritka példái láthatók a Csongrádi sugárút környékén.

A másik átmeneti háztípus az emeletes családi, vagy társasház megjelenése. Elsősorban a nagyobb városokban jellemző, nem véletlen tehát, hogy Szarvason, Orosházán és Makón egyaránt nem találkozhatunk hasonlóakkal. A házak jellemzője, hogy szótlan, tehát nem zártan egymás mellé épültek. Kettő, maximum három szintesek. Közöttük virágoskertek, vagy garázsok vannak, s lakóik a legtrikább esetben voltak östermelők. Általában a kertvárosi övben fordulnak elő (Újszegeden, s mivel a kertvárosi földszintes háztól csupán emeletükkel különböznek, így jogos volna e formacsoportba sorolni őket. Alföldi városaink zömében azonban az emeletes ház még ma is városias formának számít, így a lakótelepi formacsoporthoz soroltam az egy-két emeletes társasházakat és családi házakat, de csak akkor ha azok telepet alkottak.

## 2. A város morfológiai formacsoportjai

Szeged nagyvárosi formacsoportja a legnagyobb az összes DK-alföldi város közül. Magában foglalja a Lenin körút által bezárt terület egészét. Továbbterjed elsősorban a sugárutak mellett a nagykörútig, sőt a Kossuth Lajos sugárút mentén azon is túlnyúlik. A Lenin körúton belül teljesen egységes nagyvárosi formával találkozunk, míg a két körút közötti területen előfordul már néhány zárt kisvárosi házsor is (1. ábra)

A Szeged nagyvárosi formacsoport már annyira kifejlődött, hogy benne funkcionális tagozódás is észrevehető. Elkülöníthető egymástól a nagyvárosi üzletnegyed: Kárász u., Lenin krt., Kígyó u., Bajcsy Zs. út környéke, a hivatalnegyed: Széchenyi tér környéke, az egyetemi negyed: Aradi vértanúk tere, Dóm tér, Semmelweis u., valamint a nagyvárosi lakónegyed: a Hajnóczy u., Gogol u., Jósika u., Gutenberg u. környéke is. A nagyvárosi formacsoporton belüli tagozódás kétség kívül csak a legnagyobb városainkban fordul elő, ahol már évtizedekkel ezelőtt laktak már kereskedők, hivatalnokok, valamint ahol az iparosodás korán indult meg (bérkaszárnnyák létrejötte). Tehát kialakult a városi polgárság [7]. Szegeden a nagyvárosi formacsoport áttérjed a város újszegedi oldalára is, elsősorban az itt levő szórakozóhelyek (szabadterei mozi, vidámpark, állatkert stb.) egész városra kiterjedő funkciója miatt.

A kisvárosi formacsoport igen nehezen választható el élesen a nagyvárositól, ugyanis az emeletes házak még magas aránnyal szefepelnek. (A városmagtól távolodva egyre csökken az emeletes házak aránya, de még a külsőbb részeken is jelentős.) A kisvárosi formacsoport is nagy területet foglal el. Legnagyobb részét a Felsővárosban, a Római krt. és a Brüsszeli krt. környékén találjuk, de jelentős nagyságú még a Rókusban, Alsóvárosban Bécsi krt. és a Mátyás tér környékén, a Tolbucin sugárút mentén, valamint a Kossuth Lajos sugárút nagykörúton kívüli szakaszán. Jóval túl-

nyúlik a nagykörúton, így félkörívben körülöleli a nagyvárosi formacsoportot (1. ábra). A formacsoporton belüli tagozódás itt is megfigyelhető. A körutak és sugárutak mentén elsősorban kisvárosi üzletnegyed, azoktól kicsit távolabb kisvárosi lakónegyed alakult ki. Kisebb foltokban előfordul e formacsoport Tápé központjában a Dózsa György u. és Deák Ferenc u. találkozásánál, valamint a Petőfi — telepen a Fő téren.

Az előzőekkel megegyező nagyságrenddel és jelentőséggel szerepel Szeged morfológiájában a lakótelepi formacsoport. Négy nagy lakótelepe van: Tarján, Felsőváros, Északi városrész, Rókus és Odessza. Elhelyezkedésükre jellemző, hogy nem a városmag közvetlen közelében — s így nem szolgálnak a városmag bővítésére — hanem attól távol, a régi ún. félagrár övbe épültek (1. ábra).

Legnagyobb területű a kertvárosi formacsoport (1. ábra). Külön vizsgáltam a körtöltésen belüli és kívüli területet. A körtöltésen belüli többnyire régi (40—80) éves házakat találunk. Szigetekre szakadoztak a lakótelepi és kisvárosi formacsoport előretörése következtében, valamint erősen keverednek üzemekkel, beépítetlen területekkel, temetőkkel stb. Felismerhetők a Felsővárosban, a Tarján és az Északi városrész között, a Rókus külső részein a Móraváros belsejében és kisebb-nagyobb foltokban az Alsóvárosban. Észrevehető, hogy ez a formacsoport nem homogén, gyakran keveredik a kispolgári háztípussal, ritkábban a falusi házakkal. Említésre méltó aránnyal szerepelnek továbbá az emeletes házak is. A tipikus kertvárosi formacsoportot a századforduló környéki telepeken fedezzük fel. Közös jellemzőik: a körtöltésen kívül terülnek el (kivételek Újszeged), morfológiájukat a 100—300 négyszögöles kertekkel rendelkező földszintes, ritkán emeletes családi házak határozzák meg. Ezek többsége a felszabadulás után épült. E telepek alkotják Szeged második nagy lakóövezetét. Az előbbivel ellentétben a falusi formacsoport a legkisebb részaránnyal vesz részt a szegedi morfológia kialakításában. Nagyrésze az Alsóváros területén van, s ez természetes is, hiszen lakóinak többsége földműves, zsémlés volt. A város többi részén csak foltokban jelenik meg, így a Móravárosban, a Csongrádi és József A. sgt. között, a Felsőváros peremén, valamint Tápé külső részein (1. ábra). Ezen formacsoport részaránya egyre kisebbedik.

### 3. Az eddigi városklíma-kutatások eredményei és a városi morfológiai jellemzők összevetése

Városklíma-kutatás Szegeden 1977 óta folyik a JATE Éghajlattani Tanszékének szervezésében. Az 1977-től 1979-ig terjedő időszakban reprezentatív állomásokkal mérések is folytak. Az említett mérések adatai segítségével sikerült a városi hősziget kialakulásáról konkrét bizonyítékokat szerezniük [5]. Sajnos a 11 telepített állomás elhelyezkedése nem volt egyenletes eloszlású, ezért a mért hőmérsékleti értékekkel csak hozzávetőlegesen szerkeszthették meg a hőmérsékleti eltérések izovonalas térképeit. Az izovonalakat a morfológiai térképre szerkesztettem, hogy összehasonlíthassam a tényezőket.

Különösen feltűnő a napi maximum és minimum hőmérséklet-eltérések és a városmorfológiai térkép azonossága. Ott tapasztalhatunk jelentősebb eltéréseket a mért értékben, ahol a nagyvárosi településmorfológiai kategória helyezkedik el. Az említett hasonlóság is arra utalt, hogy érdemes a városi beépítettséget részletesen is felmérni.

A városi beépítettséggel összefüggésben vizsgálta meg GYARMATI a szegedi belvárosi horizontkorlátozási viszonyokat [5]. Méréseredményei kimutatták a beépítettség hátrányait, ugyanakkor kevés támpontot nyújtottak a város egészének jellemzéséhez, mivel méréseit csak a Lenin körút útkereszteződési pontjain végezte.

Mind a két esetben meglehetősen kevés, szinte minimális a mérési helyek száma, ezért az adatok segítségével nehezen, vagy „túlzottan idealizáltan” készülték az izovonalas térképeik.

A már összehasonlított tényezők elemzésének eredményei megerősítették azt az elképzelésemet, hogy Szeged beépítettségével, s annak városklimatológiai vonatkozásaival érdemes részletesen is foglalkoznom. A beépítettség felmérését, az izokubátúra térkép szerkesztését, annak klimatológiai vonatkozásait további tanulmányokban ismertetem.

#### IRODALOM

- [1] BERÉNYI DÉNES: „A városi háztömbök hatása az éjjeli lehűlésekre”. Időjárás 1930. 34. (44—49.)
- [2] CHANDLER T. J.: „Urban Climatology” Inventory an Prospect Urban Klimate WMO. Technical Note No. 108 (1—14.)
- [3] CSAPÓ TAMÁS: „Néhány DK-alföldi város morfológiája” Kézirat 1980.
- [4] GERLE GYÖRGY: „Környezet és településhálózat” Akadémiai Kiadó Budapest 1974. (3—47.)
- [5] KÁROSSY CS.—GYARMATI Z.: „A városi hősziget kialakulása Szeged légterében” JGYTF. Tudományos Közlemények 1980. (112—120.)
- [6] KÁROSSY CS.—GYARMATI Z.: „Horizontkorlátozási vizsgálatok Szeged belvárosát övező körút útkereszteződési pontjain.” Kézirat.
- [7] MENDÖL TIBOR: „Általános településföldrajz” Akadémiai Kiadó Budapest 1963. (408—428.)
- [8] OKE T. R.: „Review of Urban Climatology” 1968—73. WMO. Technical Notz No. 134.
- [9] OLTVAI FERENC: „Szeged múltja az írott emlékekben” Szeged 1952.
- [10] PÁLMAI MÁTYÁS: „Szegedi városalaprjz morfológiája” Földrajzi Értesítő 1955.
- [11] PRINZ GYULA: „Szeged” Csongrád megyei füzetek 1954.
- [12] PRÓBÁLD FERENC: „Budapest városklimája” Akadémiai Kiadó Budapest 1974.
- [13] PRÓBÁLD FERENC: „A városklíma időszerű feladatai” Időjárás 1975. (69—75.)
- [14] RÉTHLY ANTAL: „A felhőzet fokozatos nagyobbodása Budapesten” Időjárás 1938. 42. (101—116.)

### DIE ZUSAMMENHÄNGE DER STADTMORPHOLOGISCHEN TYPEN UND DER STADTTTEMPERATUR IN SZEGED

ATTILA ZSIGA

Den einen speziellen Zweig der Umweltforschung stellt die Erforschung der meteorologischen Erscheinungen des städtischen Luftraumes, die Stadtklimatologie, dar. Das Verständnis der Phänomene des Stadtklimas ist nur mittels Erschließung des Material — und Energieumsatzes des Luftraumes möglich. Diese wird ermöglicht durch ausführliche Aufmessung der Bebauung der Stadt.

Tibor Mendöl hat stadtmorphologische Kategorien bestimmt und diese dann auch mit den funktionellen Faktoren verglichen. In der vorliegenden Studie suchte Verfasser nach Zusammenhängen zwischen stadtmorphologischen Einheiten und den gemessenen stadtklimatologischen Faktoren. Erörtert werden die Gestaltung der Stadtstruktur von Szeged und ihre morphologischen Besonderheiten. Der kartographische Vergleich gab eine Erklärung dafür, weshalb in Szeged die städtische Wärmeinsel entstehen konnte. Die Ergebnisse weisen eindeutig darauf hin, dass es lohnend ist, sich mit der Aufmessung der Bebauung der Stadt auch eingehender zu beschäftigen.

Die Aufmessung der Bebauung, die Konstruktion der Isokubatur-Karte und die daraus ableitbaren stadtklimatologischen Folgerungen sollen in weiteren Artikeln geschildert werden.

### ВЗАИМОСВЯЗЬ МОРФОЛОГИЧЕСКОГО ТИПА И ГОРОДСКОЙ ТЕМПЕРАТУРЫ СЕГЕДА

ЖИГА АТТИЛА

Своеобразной отраслью исследования окружающей среды является исследование метеорологических явлений в воздушном пространстве города — городская климатология. Понимание явлений городского климата возможна только при условии понимания процесса

обмена веществ и энергии в воздушном пространстве города. Это возможно только при подробном анализе застройки территории города.

В своей работе Мендел Тибор определил ряд морфологических типов городов и сравнил их с функциональными факторами. В своей работе мы искали взаимосвязь между морфологическими единицами города и измеренными факторами городского климата. В работе нами описывается процесс формирования города, его морфологические особенности. Сравнение полученных нами данных с картами даёт объяснение тому, почему с Сегеде может возникнуть тепловой остров. Результаты исследований свидетельствуют о том, что исследованием застройки территории города необходимо заниматься подробнее.

Результаты дальнейшего исследования застройки территории города, создание карты изокубатуры и данные, полученные о климатологических условиях города в дальнейшем нами будут опубликованы.